

Barbara Tuchańska

Kryteria naukowości. Nauka–nienauka czy raczej my–inni?*

Podjęmowanie refleksji nad kryteriami naukowości, kryteriami wyodrębniającymi z całości poznań *episteme* albo wiedzę opartą na rozumowaniu, a nie na wierze, albo wiedzę rzetelną czy wiedzę naukową, jest równie stare jak dążenie do owej *episteme*, wiedzy rzetelnej lub naukowego ujęcia świata. Wskazywane kryteria naukowości były więc ściśle związane z przyjmowanym ideałem wiedzy. W starożytności, w koncepcji Arystotelesa, był to ideał *episteme*, cechującej się apodyktyczną pewnością i będącej opozycją nie tylko niepewnej *doxa*, z racji swej formalnej konieczności, ale także praktycznej znajomości rzeczy, z racji swojego odnoszenia się do przyczyn (istoty) rzeczy. W wieku siedemnastym miejsce apodyktycznej pewności, zachowanej dla wiedzy apriorycznej, zajmuje jasność i wyrażność, a kryterium naukowości odwołuje się do metody poznania, ponieważ to od niej właśnie zależy to, czy wiedza boska zostanie właściwie zrekonstruowana. Reguły owej metody (Kartezjańskie prawidła kierowania umysłem) dotyczyły wówczas tworzenia pojęć, konstruowania sądów i rozumowania. W wieku dwudziestym kryteria naukowości przybierają charakter logiczno-metodologiczny i skoncentrowane zostają na aspekcie empirycznym nauki. Jest to najpierw wymaganie sprawdzalności (potwierdzalności), a następnie falsyfikowalności twierdzeń naukowych. Przy czym, przynajmniej od czasu Kantowskiego transcendentalizmu, zasady określające naukowość formułowane są przez filozofię (epistemologię) w odniesieniu do odróżnionej od niej nauki. Pisałam o tym szerzej w innym miejscu¹. Tam też uznałam, że „paradygmat integrujący badanie przyrody i ustanawianie jedynego właściwego wzorca naukowości wydaje się zagubiony bezpowrotnie”². Jeśli tak jest, a nic nie skłania mnie do zmiany ówczesnej opinii, to

* Pragnę podziękować profesorowi Romualdowi Będzińskiemu (mechanika) i Jerzemu Błazejowskiemu (chemia) za uwagi pod adresem niniejszego tekstu sformułowane z perspektywy naukowej.

¹ *Tożsamość nauki – zagubiony paradygmat?* w: *Nauka. Tożsamość i tradycja*. J. Goćkowski, S. Marmuszewski (red.). Kraków: Universitas, 1995, s. 59–66.

² Tamże, s. 66.

należy uznać, że ustalanie kryteriów naukowości przez filozofię (nauki) jest zupełnie innym fenomenem niż autodemarkacja przeprowadzana w nauce i powinno się je rozważać oddzielnie. Autodemarkacją zajmę się w drugiej części artykułu.

Oddzielenie kryteriów naukowości ustalanych przez filozofów nauki od kryteriów naukowości wchodzących w skład autodemarkacji uczonych nie jest jedyną dystynkcją pojęciową, która powinna zostać wprowadzona w dzisiejszej dyskusji nad zagadnieniem demarkacji. Należy oddzielić *opisowy* i *normatywny* (aksjologiczny) aspekt kryteriów demarkacji, zarówno tych, które ustalają filozofowie nauki, jak i tych, które przyjmują sami badacze. W odniesieniu do tego drugiego aspektu należy pamiętać o tym, że aksjologiczny charakter kryteriów demarkacji nie musi być wyłącznie *metodologiczny*, lecz – w zależności od tego, do jakich wartości i źródeł uprawnomocnienia odwołują się kryteria – może być na przykład *racjonalistyczny*, *etosowy*, *etyczny*, i że – co więcej – nie zastępują się one wzajemnie. W pierwszej części artykułu postaram się pokazać, że w filozofii nauki dystynkcje te nie funkcjonują, choć powinny. Wreszcie – zarówno odróżnienie tych aspektów normatywnie rozumianych kryteriów demarkacji, jak i ich charakterystyka wymagają odwołania się do dwóch układów odniesienia: samej nauki, z właściwymi jej ideałami, wartościami, praktykami itd., oraz zewnętrznego porządku społecznego, który – jak postaram się pokazać w części trzeciej – jest także istotnym kontekstem, w którym zagadnienie naukowości powinno być dziś stawiane.

1. Problem demarkacji w filozofii nauki

Ustalenia demarkacyjne empirystów logicznych, Karla Poppera i ich następców (m.in. Imre Lakatosa, Larry Laudana, Josepha Agassiego, Paula Thagarda) są na tyle dobrze znane, że nie ma potrzeby ich omawiać. Miały pełnić funkcję opisową i – w pewnym szczególnym sensie – normatywną. Kryteria formułowane przez empirystów logicznych miały – w zgodzie z kantowskim dziedzictwem – oddzielić naukę, będącą rzetelną wiedzą, od metafizyki, pozbawionej dla nich sensu, oraz umożliwić wyeliminowanie z nauki wszystkich zdań metafizycznych. Kryterium Popperowskie miało z kolei wyraźnie odróżnić naukę nie od metafizyki, ale od pseudonauki, od marksizmu, psychoanalizy i astrologii w szczególności. Przy radykalnej interpretacji aspektu normatywnego owych tradycyjnych kryteriów demarkacji miały one pozwolić, bez dalszego badania, na potępienie jako bezwartościowego tego, co uznano za nienaukowe³.

Mówiąc o normatywnym aspekcie czy funkcji kryteriów demarkacji empirystów logicznych, trzeba jednak zachować daleko idącą ostrożność interpretacyj-

³ W.H. Newton-Smith, *The Rationality of Science*. London: Routledge & Kegan Paul. 1981, s. 91.

ną, ponieważ jest to normatywność szczególnego rodzaju, z czego nie wszyscy zdają sobie sprawę. Omawiając ideał nauki empiryzmu logicznego, Stefan Amsterdamski zauważa na przykład:

Empiryzm logiczny, jak każda filozofia, zmierzał więc do skonstruowania pewnej etyki: metodologiczne reguły nauki, jakie wypracowywał, służyć miały nie tylko jako deontologia społeczności uczonych, lecz również jako reguły racjonalnego postępowania w całym życiu publicznym. W epoce, w której szaleństwa ideologów pretendowały do nimbu naukowości, empiryzm logiczny proponował więc kryteria pozwalające wyróżnić odróżnić zobowiązania badacza poszukującego prawdy od zachowań proroka, któremu prawda została objawiona. Taki przynajmniej był program⁴.

Pomijając to, co oczywiste, mianowicie, że stwierdzenie powyższe jest fałszem jako czysto opisowa teza historyczna, ponieważ twórcy empiryzmu logicznego ani nie zmierzali do skonstruowania etyki i etyka nauki nie była ich programem, ani nie dążyli do odróżnienia „zobowiązań badacza poszukującego prawdy” od „zachowań proroka, któremu prawda została objawiona”, warto zwrócić uwagę na pojawiające się w rozważaniach nad demarkacją utożsamienie metodologii i etyki nauki, które nie tylko utrudnia zrozumienie statusu tradycyjnych kryteriów demarkacji, ale ponadto nie pozwala zrozumieć, w jaki sposób kwestia demarkacji może być dziś nietradycyjnie stawiana.

Aby wyjaśnić status tradycyjnych kryteriów demarkacji, trzeba przywołać starożytną różnicę między Dobrem i Prawdą, „przechowaną” we wszystkich nowożytnych koncepcjach metody naukowej. Wprawdzie były one wiązane ze sobą, jak to widać w Platońskim zjednoczeniu Dobra, Prawdy i Piękna w idei najwyższej, ale działanie człowieka mogło być dobre lub złe, wiedza zaś (*episteme*) tylko prawdziwa, a nie prawdziwa lub fałszywa. Przeciwnieństwem wiedzy-prawdy był *brak wiedzy*, a nie wiedza fałszywa⁵. Według nowożytnych koncepcji metody naukowej jej reguły miały gwarantować konstruowanie wiedzy-prawdy i z tego powodu nie były zasadami wyboru działania, podobnymi do norm moralnych, których przestrzeganie prowadzi do dobra, a gwałcenie do zła; nie były prawidłami, których przestrzeganie gwarantowało bycie rzetelnym twórcą wiedzy, a naruszanie oznaczało tworzenie wiedzy bezwartościowej. Reguły metody były warunkami (koniecznymi i dostatecznymi zarazem) „znalezienia się” w obszarze wiedzy i prawdy zarazem. Kryteria naukowości i reguły metody naukowej (mimo powinnościowego sformułowania) nie były normami aksjologicznymi ani takimi, które uzyskują uprawnienie przez odniesienie do absolutu aksjologicznego (Boga jako prawodawcy moralnego), ani normami etosu uczonych, ufundowanego na tra-

⁴ S. Amsterdamski, *Ideał nauki Koła Wiedeńskiego*, w: *Tertium non datur? Szkice i polemiki*. Warszawa: PWN 1994, s. 103.

⁵ Być może rzecz miała się tak samo w wypadku Piękna: dzieło sztuki było piękne, a nie piękne lub brzydkie.

dycji⁶. Były zasadami – jeśli można tak powiedzieć – opisowo-normatywnymi, pojmowanymi albo jako „prawidła” czy „prawa” rozumu, połączone w jedną całość z prawami logiki i równie obiektywne jak one, bo będące prawami samego bytu, prawami składającymi się na jego inteligibilność; albo jako reguły technologiczne, czyli jako obiektywne dyrektywy określające, jak coś można skonstruować, i zależne od natury (czy raczej – mechaniki) tego, co konstruowane. W obydwu wypadkach zasady metodologiczne wyprowadzane były z opisu bytu lub rzeczy. Ścisłe rozdzielenie warunków naukowości i norm etycznych obowiązuje jeszcze w Kantowskim oddzieleniu rozumu teoretycznego (intelektu) i rozumu praktycznego i w takiej mierze, w jakiej Kantowska koncepcja określa dziewiętnastowieczne i dwudziestowieczne koncepcje poznania, rozdział ten obowiązuje także w nich.

Kryterium demarkacji empirystów logicznych i kryterium falsyfikacjonistyczne Poppera, w pewnym zakresie, mają właśnie taki tradycyjny – opisowo-normatywny, obiektywistyczny, a nie aksjologiczny (etyczny), charakter. Tym, co w nich nowatorskie, jest zastąpienie metafizycznych ustaleń dotyczących bytu nieontologicznie traktowaną logiką. Kryteria te nie wyznaczają ani warunków zrekonstruowania wiedzy obiektywnej, ani nie wskazują *powinności* badaczy, ale oddzielają obszar, w którym *jest* wiedza, od tego, w którym *wiedzy nie ma*. Według empirystów logicznych do tego drugiego obszaru należą zdania pozbawione znaczenia poznawczego i wyrażenia łamiące reguły składni logicznej, według Poppera zaś – zdania niefalsyfikowalne. Ich kryteria mają w zamierzeniu wydobywać wyspę wiedzy naukowej z morza nonsensu lub niefalsyfikowalnych przypuszczeń – i w tym celu w ogóle nie muszą się odnosić do badaczy. W gruncie rzeczy ani empiryści logiczni, ani Popper nie potrzebują w swych rozważaniach nad naukowością pojęcia podmiotu poznającego.

Utożsamienie reguł metodologii nauki z normami w sensie aksjologicznym jest późniejsze, choć koncepcja Poppera z pewnością się do niego przyczyniła. Nastąpiło – jak sądzę – wówczas, gdy w centrum zainteresowania filozofów nauki znalazły się czynności badawcze, w szczególności akty akceptowania i odrzucania teorii, a nauka przestała być traktowana jako obszar wiedzy-prawdy i ujęta została jako historyczna sekwencja faktycznych wytworów badawczych, które są – co najwyżej – częściowo prawdziwe⁷. Wtedy to właśnie rozważania aksjologiczne nad tym, co uczeni czynić powinni i co czynić im wolno w perspektywie (logicznego) ideału wiedzy naukowej, reguł metody nauki lub zasad racjonalno-

⁶ Jak to widać w mertonowskiej socjologii nauki – normy etosu naukowego nie muszą być formułowane w kategoriach metodologicznych. Por.: J. Goćkowski, *Ethos nauki i role uczonych*. Kraków: Wydawnictwo i Drukarnia „Secesja”, 1996, s. 20–36.

⁷ Widoczne jest to choćby u Lakatos, który rozumie reguły metodologiczne jako „reguły oceniania gotowych teorii” i mówi o „kodeksie uczciwości naukowej” (I. Lakatos, *Pisma z filozofii nauk empirycznych*. W. Sady (tłum.). Warszawa: PWN, s. 171–172.

ści naukowej, pomieszczone zostały z racjonalną rekonstrukcją epizodów z dziejów nauki, która miała odsłonić reguły metodologiczne lub zasady racjonalności naukowej. O rekonstrukcji tej założono – całkowicie bezpodstawnie w moim przekonaniu – że może dostarczyć (niekwestionowalnych) odpowiedzi na pytania aksjologiczne. Pomijając chwilowo to, że – jak słusznie zauważa Amsterdamski w przywołanym już tekście – „W świecie, w którym dziś żyjemy, trudno sądzić, by metodologia nauki służyć mogła za etykę, czy to za etykę ogólną, czy choćby za etykę zawodową społeczności uczonych”⁸, warto zwrócić uwagę na fakt, iż rekonstruowanie historycznych epizodów narażone jest na niebezpieczeństwo pochopnych generalizacji. Oparte na nich normy trudno uznać za uniwersalnie obowiązujące. Przykładem może być propozycja Wojciecha Sadego, który formułuje następujące warunki naukowości, opierając się na analizie odkrycia promieni X przez Roentgena:

- (1) Należy ten sam zbiór praw stosować w teoretycznej analizie różnych zjawisk.
- (2) W różnych zastosowaniach tego zbioru praw powinny pojawiać się, w powtarzających się konfiguracjach, te same warunki dodatkowe.
- (3) Przy doborze warunków dodatkowych uwzględniać należy całą wiedzę na temat domniemyanych składników badanego układu, jaką zgromadzono dotąd na podstawie wszystkich zastosowań użytego zbioru praw uznanych za udane. Ogólna zasada brzmi: jeśli nic nie wiadomo o tym, aby w szczególnych warunkach doświadczalnych własność teoretyczna (tzn. nieobserwowalna bezpośrednio), przypisana danemu obiektowi czy rodzajowi obiektów, ulegała zmianom, należy temu obiektowi czy rodzajowi obiektów przypisać ową własność identyczną jak ta, zmierzona w innych eksperymentach⁹.

Pomijając trudność interpretacyjną związaną z rozstrzygnięciem, czy zbiory praw są „te same” czy „różne”, którą należałoby dodać do trudności wspomnianej przez Sadego, mianowicie tej, że „nie ma niezawodnych metod rozpoznawania, czy w danym przypadku mamy do czynienia z obiektami tymi samymi lub tego samego rodzaju, co badane wcześniej”, warto zwrócić uwagę na dalsze wątpliwości, które wzbudzają warunki sformułowane przez Sadego. Już pierwszy warunek budzi zastrzeżenia, ponieważ zgodnie z nim próbę zbudowania „nowego zbioru praw” (nowej teorii?) do wyjaśnienia jakiegoś zjawiska, w szczególności niezrozumiałego na gruncie istniejących praw, należałoby uznać za nienaukową. Warunek drugi może się okazać nierealizowalny w innych przykładowych epizodach naukowych, a warunek trzeci – zbyt wygórowany lub nadmiarowy. Być może warunki sformułowane przez Sadego dobrze charakteryzują naukowy charakter odkrycia Roentgena, być może dobrze charakteryzują każde odkrycie naukowe lub – ostroż-

⁸ S. Amsterdamski, *Ideal nauki Koła Wiedeńskiego*, wyd. cyt., s. 105.

⁹ *Dlaczego odkrycie promieni X przez Roentgena było naukowe?* „Przegląd Filozoficzny” niniejszy tom.

niej – każde odkrycie pewnego rodzaju. Wątpię jednak, czy można przyjąć je jako uniwersalne kryteria naukowości *każdego* działania naukowego.

Utożsamienie metodologicznych reguł i kryteriów demarkacji z normami aksjologicznymi jest także źródłem dzisiejszej dyskusji nad problemem nihilizmu (relatywizmu). Jeśli reguły metodologiczne ujęte zostają jako normy aksjologiczne, to domagają się usprawiedliwienia, a usprawiedliwienia tego nie sposób im dostarczyć, bo ani czysto logiczne rozważania, ani badanie dziejów nauki nie pozwalają odnaleźć uniwersalnie obowiązujących zasad, a odwołanie się do absolutu aksjologicznego nie jawi się jako zabieg dopuszczalny (skoro wymaga metafizycznej spekulacji lub objawienia religijnego). W tej sytuacji nieuchronne wydaje się zaakceptowanie metodologicznej zasady „wszystko wolno”, w jej wersji „wulgarnej”, a nie Feyerabendowskiej, bo ta jest w istocie zasadą metametodologiczną, kwestionującą ponadhistoryczną metodologię i wskazującą na to, że uczeni dobierają środki działania stosownie do stawianych sobie celów lub uznawanych wartości.

Kryteria demarkacji empirystów logicznych, Poppera i ich następców były przedmiotem szczegółowych i wielokierunkowych krytyk, których nie będę referować¹⁰. Wystarczy przypomnieć, że aby spełnić funkcję normatywną, kryterium demarkacji musi – jak słusznie zauważa Laudan – wskazać istotne cechy epistemologiczne, metodologiczne lub semantyczne nauki. Nie może brać pod uwagę na przykład różnic w wysokościach zarobków naukowców i pseudouczonych czy różnic w stopniu znajomości matematyki¹¹. Co więcej, kryterium to powinno podawać zespół warunków zarazem koniecznych i dostatecznych do wytyczenia linii granicznej, ponieważ warunki tylko konieczne pozwalają ustalić, co nie jest nauką, ale nie rozstrzygają, co nią jest, a warunki tylko dostateczne określają, co nauką jest, ale nie pozwalają wskazać tego, co nienaukowe. Ani kryterium weryfikacjonistyczne, ani falsyfikacjonistyczne tych warunków nie spełnia¹². To pierwsze eliminuje z obszaru wiedzy-prawdy szereg niedających się potwierdzić (całkowicie) twierdzeń i włącza do niego twierdzenia należące do systemów metafizycznych, byle tylko były poprawnie sformułowane i potwierdzalne; to drugie włą-

¹⁰ Obszerne polemiki można znaleźć w: P.K., Feyerabend, *Farewell to Reason*. London, New York: Verso, 1987, s. 162–191; A. Grünbaum, *The Degeneration of Popper's Theory of Demarcation*, „Epistemologia”, vol. XII (1989), A. Koterski, *Weryfikacjonistyczne kryteria demarkacji w filozofii nauki Koła Wiedeńskiego*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 2001, s. 235–260; s. 87–153, 163–177; L. Laudan, *The Demise of Demarcation Problem*. In: *Physics, Philosophy and Psychoanalysis. Essays in Honor of Adolf Grünbaum*. R.S. Cohen, L. Laudan (eds.). Dordrecht: Kluwer 1992 [1983], p. 111–127; W.H., Newton-Smith, *The Rationality of Science*, s. 70–76, 89–92; A. Szóstak, „Między rozsądkiem a obłędem”. *O pewnych socjopsychologicznych aspektach sporu wokół kryterium demarkacji*, w: *Nauka. Tożsamość i tradycja*. J. Goćkowski, S. Marmuszewski (red.). Kraków: Universitas, 1995, s. 81–98.

¹¹ L. Laudan, *The Demise of Demarcation Problem*, wyd. cyt., s. 118.

¹² Tamże, s. 118–122.

cza do nauki pseudonaukowe koncepcje, jeśli tylko dają się sfalsyfikować, albo – aby je jednak wyeliminować – każe wziąć po uwagę intencje ich autorów, którzy nie tworzą nauki, gdy mają nastawienie dogmatyczne, a nie krytyczne, gdy nieuczciwie odmawiają falsyfikacji proponowanych koncepcji lub jej unikają albo gdy przyjmują „hipotezy dodatkowe, które są jedynie wykrętnymi chwytami immunizacyjnymi”¹³. Przyjęcie tej wersji Popperowskiego kryterium naukowości, odnoszącej się nie do wiedzy, lecz do postaw badaczy, zmusza do wykluczenia z obszaru nauki wielu zwolenników starych paradygmatów czy degenerujących się programów badawczych, ponieważ ich postawa jest zwykle właśnie dogmatyczna i nie przyjmują oni do wiadomości wyników falsyfikujących teorie, których bronią¹⁴. Co gorsza, nie mniejszym dogmatyzmem i ślepotą na doświadczenia falsyfikujące cechować się mogą obrońcy nowych teorii paradygmatycznych, których przydatność do rozwiązywania problemów, odporność na eksperymenty, skuteczność prognostyczna itp. wcale nie musi być większa – jak argumentuje między innymi Thomas Kuhn – od przydatności, odporności czy skuteczności starych teorii, przynajmniej w początkowym okresie ich istnienia¹⁵. Skoro żadną miarą nie dało się nie zauważyć, że w nauce występuje myślenie dogmatyczne, Popper musiał odróżnić to, co naukowe, nie tylko od tego, co nienaukowe, ale także od tego, co prenaukowe. Myślenie dogmatyczne jest dla Poppera nienaukowe lub prenaukowe, ponieważ naukowość oznacza krytycyzm¹⁶. Jeśli jednak określenie „prenaukowe” jest mniej pejoratywne niż „nienaukowe”, to oczywistą komplikacją, którą rodzi stanowisko Poppera, jest konieczność przyjęcia dwóch kryteriów „naukowości”: pierwszego, które oddzieli to, co prenaukowe i naukowe, od tego, co nienaukowe, i drugiego – wydzielającego w tak wyodrębnionym obszarze to, co naukowe. O ile wiem, tego pierwszego Popper nie sformułował.

Można – jak sądzę – skonstatować, że podejmowane przez filozofów nauki próby opisowo-normatywnej demarkacji, zmierzające do wyodrębnienia nauki tożsamej z wiedzą-prawdą i wykazania *eo ipso* jej wyższości nad metafizyką, pseudonauką, wiarą i generalnie tym wszystkim, co na miano wiedzy nie zasługuje, natrafiają na poważne problemy formalne oraz conceptualne i nie dają się utrzymać w świetle historii nauki. Wydaje się, że na trudności te natykają się zarówno kryteria demarkacji budowane na podstawach logiczno-metodologicznych, jak i te wyprowadzane z analizy historycznych przykładów, jeśli zostają następnie uogólnione. W tej sytuacji utrzymywanie, iż zadaniem filozofii nauki pozostaje, czy pozostawać powinno, wytyczanie linii demarkacyjnej, wydaje się wielce wąt-

¹³ K.R. Popper, *Nieustanne poszukiwania. Autobiografia intelektualna*. A. Chmielewski (tłum.). Kraków: Wydawnictwo Znak 1997, s. 59–60.

¹⁴ Por.: A. Szóstak, dz. cyt., s. 89–90.

¹⁵ T.S. Kuhn, 2001, *Struktura rewolucji naukowych*. H. Ostromęcka (tłum.). Warszawa: Fundacja Aletheia, 2001, s. 267–76.

¹⁶ K.R. Popper, dz. cyt., s. 71.

pliwe. Generalnie zgadzam się nie tylko z bardzo oględnym stwierdzeniem Artura Koterskiego, że poszukiwanie kryterium demarkacji „straciło chyba znaczą część swego filozoficznego uroku”, ale również ze znacznie bardziej radykalną opinią wyrażoną przez Larry Laudana w 1983 roku:

nie ma linii demarkacyjnej między nauką i nienauką lub między nauką i pseudonauką, którą uznałyby większość filozofów. Nie ma także żadnej takiej granicy, która *powinna* uzyskać akceptację ze strony filozofów lub kogokolwiek innego¹⁷.

Żadne argumenty krytyczne, które można sformułować pod adresem normatywnego aspektu kryteriów demarkacji proponowanych przez filozofów nauki, nie przemawiają automatycznie przeciwko demarkacji czysto opisowej. Możliwe są zarówno filozoficzne rozważania nad liniami granicznym nauki, jak i rozważania odnoszące się do autodemarkacji, czyli zabiegów realizowanych przez samych uczonych.

To, co wydaje się interesującym zagadnieniem filozoficznym, historycznym czy socjologicznym, w zależności od sposobu ujęcia, to opis granic nauki, ale chyba nie granicy między wiedzą naukową a metafizyką i pewnie też nie tej między nauką a pseudonauką, lecz granic oddzielających naukę od innych sfer kultury, praktyki społecznej, życia społecznego. Opis taki nie miałby zapewne postaci jednego prostego kryterium. Drugim interesującym przedmiotem opisu pozostają kryteria wyznaczające granice lub określające naukowość wewnątrz nauki: granice nauk podstawowych, stosowanych, społecznych; granice danej dyscypliny w różnych okresach jej rozwoju; warunki naukowości odkryć, eksplanacyjnych aplikacji obowiązujących teorii, przypadków rozszerzeń ich zastosowań, nowych teorii itd. Ten ostatni przypadek jest zresztą obarczony dodatkową wątpliwością. Należałoby się zastanowić, czy nie ma racji Malcolm R. Forster, który zauważa, że „kryterium demarkacji powinno się odnosić do nauki normalnej”¹⁸. Czas (globalnej) rewolucji naukowej może być bowiem okresem, w którym zmieniają się także obowiązujące wcześniej kryteria naukowości. Przeprowadzenie takich wielokierunkowych badań nad szczegółowymi kryteriami naukowości poszerzyłoby naszą wiedzę o nauce, nie byłoby jednak z pewnością przedsięwzięciem spektakularnym.

Warto jeszcze na koniec odnotować pewien – istotny w moim przekonaniu – dylemat. Albo zaakceptujemy milczące (by nie powiedzieć: starannie zakamuflowane) założenie filozofii nauki poszukującej uniwersalnego (ponadhistorycznego) kryterium demarkacji, że badanie naukowe jest algorytmiczną działalnością, poddającą się filozoficznemu (epistemologicznemu, metodologicznemu, logicz-

¹⁷ A. Koterski, dz. cyt., s. 177; L. Laudan, dz. cyt., s. 112.

¹⁸ *Demarcation: Popper, Kuhn and Lakatos*, 1998, <http://philosophy.wisc.edu/forster/220/notes.htm>.

nemu) zadekretowaniu lub – słabiej – zaprojektowaniu opartemu na rekonstrukcji; albo uznamy, że jest twórczością, co oznacza, że takiemu dekretowaniu się nie poddaje. Jeśli przyjmiemy, że jest twórczością, to badaczom przyznać powinniśmy wolność do przekraczania zastawianych ram i linii granicznych (teoretycznych, metodologicznych, aksjologicznych), towarzyszącą jej *odpowiedzialność* za naukowość, w ramach ich odpowiedzialności za siebie, za swoich uczniów, za charakter gry o prawdę, oraz *obowiązki* wobec siebie i wobec nauki¹⁹. Stwierdzenie to prowadzi mnie do kwestii autodemarkacji.

2. Demarkacja w nauce

Zupełnie innym zagadnieniem od normatywnego czy opisowego filozoficznego wyznaczania granic nauki jest jej „autodemarkacja”, czyli określanie jej granic od wewnątrz, przez samych uczonych. Autodemarkacja jest oczywistym, a nawet koniecznym z socjologicznego punktu widzenia, działaniem autoidentyfikacyjnym uczonych, wytyczaniem granicy między „nami” i „obcymi”, ustalaniem zasięgu swojej szkoły, orientacji teoretycznej, programu badawczego, dyscypliny, rodzaju prowadzonych badań itd. Jest niezbędna do określenia przez (grupę) uczonych obszaru ich własnych uprawnień i własnej odpowiedzialności w działalności badawczej. Jean-François Lyotard zauważa, że cechą ponowoczesnej wiedzy naukowej jest to, że należy do niej „dyskurs dotyczący reguł, które ją uprawomocniają”²⁰. Chodzi mu o to, że

Pytanie: *Ile jest wart twój argument, ile jest wart twój dowód?* tak bardzo należy do pragmatyki wiedzy naukowej, że to właśnie ono powoduje przekształcanie się odbiorcy danego argumentu i dowodu w nadawcę nowego argumentu i nowego dowodu, to znaczy nieustanne odnawianie się zarazem dyskursów i pokoleń naukowych²¹.

Zjawisko autodemarkacji, które chcę tutaj zasygnalizować, nie jest jednak tożsame z owym dyskursem, to raczej wewnątrznaukowy dyskurs uprawomocniający (jeśli zachodzi) jest składnikiem autodemarkacji, którą ujmować należy – jak uważam – znacznie szerzej niż tylko jako językowy dyskurs. Wątpię bowiem w to, że uczeni zadają sobie (codziennie) o poranku pytanie, czy to, co robią, jest naukowe, i że traktują je jako dramatycznie ważną kwestię, która domaga się rozwiązania natychmiastowego, przed przystąpieniem do żmudnych czynności badawczych. A jednak – robiąc to, co robią, i zyskując uznanie innych badaczy dla swoich prób i wyników, nadają status naukowości temu, co robią.

¹⁹ J. Goćkowski, dz. cyt., s. 33–56.

²⁰ J.F. Lyotard, *Kondycja ponowoczesna*. M. Kowalska, J. Migasiński (tłum.) Warszawa: Aletheia 1997, s. 151.

²¹ Tamże, s. 150.

Autodemarkacja realizowana przez uczonych ma więc charakter praktyczny, jest zespołem działań wchodzących w skład osiąganego przez uczonych poznania. Joseph Rouse mówi o „praktycznych standardach racjonalnej akceptowalności”, które „determinują, co się liczy jako uprawnione osiągnięcie naukowe, które musi zostać wzięte pod uwagę [przez innych – B.T.], i dostarczają kryterium określania, kto należy do wspólnoty uczonych i jej różnych odłamów”. Moc obowiązywania tych standardów pochodzi „z używania ich przez osoby, które już uważane są za uczonych, należących do określonego pola badawczego”²². W związku z praktycznym charakterem autodemarkacji można się spodziewać, że posiada ona kilka cech. Mianowicie: (1) dokonywana jest za pomocą środków formalno-treściowo-pragmatycznych, (2) jest konkretna i lokalna, (3) ma zasadniczo wspólnotowy charakter, (4) przekształca się przede wszystkim ewolucyjnie, a istotną rolę w jej konstytuowaniu odgrywa tradycja.

W takiej mierze, w jakiej autodemarkacja jest integralnym składnikiem działalności badawczej, nie może mieć czysto formalnego charakteru, nie może się odnosić wyłącznie do logicznych czy metodologicznych cech wiedzy naukowej lub operacji badawczych. Jeśli założymy – a sędzę, że filozofowie nauki takie przeświadczenie przyjmują dość powszechnie – że uczeni koncentrują się na tworzeniu wiedzy, to musimy też uznać, iż ani wiedza, ani czynności badawcze nie są dla nich pozbawione merytorycznej zawartości. To zaś oznacza, że oni – jako uczeni – nie abstrahują od treści nawet wtedy, gdy rozstrzygają, czy ich wiedza jest (dostatecznie) naukowa, gdzie leżą granice ich kompetencji, podejścia badawczego, dopuszczalnych czynności badawczych itp. Nie sędzę także, by wiedza, którą się posługują lub którą tworzą, jawiła im się jako oddzielona od wykonywanych i wykonalnych operacji teoretycznych, matematycznych czy eksperymentalnych oraz od używanego w nich wyposażenia, którym dysponują oni sami lub inni (bardziej zasobni) badacze²³.

Autodemarkacja jest więc zawsze konkretna i operacyjna. Składające się na nią kryteria, choć nie zawsze w pełni wyartykułowane, muszą pozwalać na podejmowanie faktycznych, by nie powiedzieć – codziennych, decyzji, czy można zająć się jakimś problemem, w jaki sposób należy go rozwiązywać, „które metody są rzetelne”, czy projektować eksperymenty potwierdzające, czy falsyfikujące, jak eksperymenty powinny wyglądać, „co uznane może być za kompetentnie skonstruowane dane”, czy wykonane zostały wszystkie niezbędne doświadczenia, kiedy można uznać hipotezę za potwierdzoną, „które twierdzenia wymagają uzasad-

²² J. Rouse, 1987, *Knowledge and Power. Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca, NY: Cornell University Press, s. 121.

²³ I znów pozwolę sobie przywołać Lyotarda, który zauważa to, co oczywiste, że mianowicie w wieku XVIII gry języka naukowego stają się „grami bogatych, w których największą szansę na posiadanie racji ma najbogatszy. Zarysowuje się znak równości między bogactwem, skutecznością i prawdą”. (J.F. Lyotard, dz. cyt., s. 128).

nienia”, czy badania przeprowadzone przez innych można uznać za rzetelne badania naukowe, a osiągnięte przez nich wyniki za rezultaty uprawnione itd.²⁴. W gruncie rzeczy właściwiej byłoby chyba powiedzieć, że autodemarkacja jest obecna w nauce przez owe konkretne, codzienne rozstrzygnięcia. W tym sensie istnieje praktycznie, a nie jako obiektywny (idealny) kodeks naukowości, którego reguł można dociec w filozoficznej analizie logiczno-metodologicznej.

Z racji swej konkretności autodemarkacja jest nieuchronnie lokalna w tym sensie, że nie dotyczy nauki jako całości, ale konkretnego obszaru działania danej grupy badawczej. Z respektowanych przez siebie kryteriów szczegółowych uczeni są w stanie wyprowadzić kryteria ogólniejsze, dotyczące typów czynności badawczych czy typów dyscyplin, ale czyniąc to, odwołują się do szczegółowych kryteriów innych badaczy. Ograniczonemu charakterowi autodemarkacji towarzyszy jej względność. Ona czemuś służy, a tym czymś nie jest po prostu, czy też wyłącznie, prawda jako ostateczny cel epistemiczny badania naukowego. W takiej mierze, w jakiej owo badanie jest procesem społecznym nastawionym na osiąganie określonych celów, autodemarkacja podporządkowana jest skutecznemu realizowaniu owego procesu i osiąganiu w nim sukcesu. Prawda jest składnikiem tego sukcesu. Jak słusznie zauważa Lyotard, dostarczanie dowodu lub świadectwa empirycznego „będące tylko częścią argumentacji, która winna uzyskać przyzwolenie odbiorców przekazu naukowego”, znajduje się „pod kontrolą innej gry językowej, której stawką nie jest prawda, lecz skuteczność”²⁵.

Autodemarkacja ma charakter wspólnotowy, ponieważ działalność badawcza realizowana jest przez społeczności uczonych i wszystkie wspomniane środki budowania autodemarkacji są wytworami społecznymi, przyswajanymi w trakcie naukowego terminowania i uczestniczenia we wspólnotowych badaniach. Nigdy nie jest więc tak, by wspólnota badawcza konstruowała swoją autodemarkację *ab ovo*. Jest to raczej przystosowywanie się do zastanych granic, wyznaczonych przez tradycję badawczą, albo ich modyfikowanie, wymuszane przez nowe problemy, wzbogacające się możliwości badawcze i odkrywane zjawiska.

W takiej mierze, w jakiej autodemarkacja konstruowana jest w trakcie działalności naukowej, jej zmienność jest ewolucyjna. Zarazem jednak, w takiej mierze, w jakiej jest lokalna, jej zmiany mogą być bardziej radykalne niż czysto kosmetyczne poprawki. Zasadnicze przekształcenia reguł autodemarkacji dokonują się zapewne wtedy, kiedy rodzi się nowa dyscyplina naukowa, czasem wchłaniająca fragmenty tego, co wcześniej uznawane było za pseudonaukę; kiedy badania istniejącej dyscypliny rozszerzone zostają na nowo odkryty obszar rzeczywistości, gdy w danej dyscyplinie dokonuje się rewolucja globalna itp. W takich sytuacjach ustanawianie kryteriów naukowości może być udziałem pojedynczych re-

²⁴ J. Rouse, dz. cyt., s. 121.

²⁵ J.F. Lyotard, dz. cyt., s. 130–131.

wolucjonistów lub wspólnoty inicjującej nowe badania. Sądzę jednak, że sytuacja nowatorów nie jest jakościowo zasadniczo odmienna od sytuacji uczestników normalnej nauki, choć istotną rolę odgrywają tu zapewne czynniki historyczne. Nic bowiem nie przemawia za tym, by uznać autodemarkacyjne działania badaczy za wolne od historycznej zmienności. Stwierdzenie, że kryteria naukowości przyjmowane przez badaczy przyrody w wieku siedemnastym i obecnie są różne, można uznać za banał niewarty wspomnienia. Zarazem jednak tym, co zachowuje się w historycznie zmieniających się kryteriach naukowości, jest idea poszukiwania nowej wiedzy, rozszerzania poznania. Rozstrzygnięcie, która wiedza jest nowa, które czynności badawcze prowadzą do rozszerzenia poznania, jest już kwestią użycia konkretnych formalno-treściowo-pragmatycznych środków.

Zasadniczo ewolucyjny charakter zmienności autodemarkacji oznacza, że podlega ona przekształceniom nie całościowym, bo wówczas jej zmienność byłaby rewolucyjna, lecz fragmentarycznym. Każdorazowo stanowi więc w jakiejś mierze kontynuację tego, co zastane, *tradycji* naukowej. Fragmentaryczność przekształceń oznacza z kolei, że tradycja nie jest układem kryteriów formalno-metodologicznych powiązanych tak ściśle, że zmiana jednego powoduje nieuchronne zmiany pozostałych. Tradycja jest raczej kompleksem niejednorodnych elementów i obejmuje zarówno środki opisowe, pozwalające wytyczyć granice wiedzy, jak i zasady normatywne, pozwalające na wartościowanie wiedzy i działań poznawczych. Owe zasady nie mogą być ograniczone do reguł logiczno-metodologicznych, bo te nie byłyby wystarczające do podejmowania wszystkich rodzajów decyzji, które podejmują uczeni, i do dokonywania przez nich różnorodnych wartościowań. Potrzebne są i epistemiczne, i pozaepistemiczne normy, wartości, obyczaje i wzory postępowania, czyli to, co składa się na *etos naukowy*. Etos ten rozumiem szerzej niż Janusz Goćkowski, który ujmuje go jako „ethos uczonych właściwie uprawiających grę o prawdę naukową”²⁶, choć obok „gry o prawdę naukową” rozważa także inne gry, w których uczestniczą uczeni: „grę o przyszłość nauki”, czyli „o tradycję życia naukowego”; „grę o przystosowanie”, której wersjami są gry o „atest”, „awans”, „lokalizację w kręgach oligarchii”, „azyl”, „bogactwo” i „rozgłos”; oraz „grę o tożsamość”, w której chodzi o identyfikowanie się z „ładem aksjonormatywnym gry o prawdę” i szerzej – o indywidualną identyfikację z etosem nauki²⁷. Sądzę, że pojęciem etosu naukowego należy obejmować wszelkie działania składające się na daną historyczną postać roli naukowca, ponieważ, po pierwsze, w praktyce nie dają się rozerwać, a po drugie, rzetelne uprawianie „gry o prawdę” przy jednoczesnym nierzetelnym, nieuczciwym czy niewłaściwym wykonywaniu innych działań wydaje się – intuicyjnie rzecz biorąc – naruszeniem etosu naukowego.

²⁶ J. Goćkowski, dz. cyt., s. 19.

²⁷ Tamże, s. 55, 64–83.

Gdyby szukać jakiejś ogólnej struktury konceptualnej pozwalającej scharakteryzować autodemarkację, a w szczególności to, że nie jest ona budowaniem muru, oddzielającego naukę od nienauki, ale funkcjonalną, operacyjną autoidentyfikacją wspólnot naukowych, zapewne najlepsze byłoby pojęcie dialektycznego otwarcia i zamknięcia na „inne”: na wiedzę, procedury badawcze, reguły postępowania, wyposażenie techniczne, wartości, wzorce postępowania itp. W każdym momencie owo „inne” może pozostawać „innym”, obcym, ale może też zostać włączone w obszar tego, co własne. Idea dialektycznego otwarcia i zamknięcia pozwala wziąć pod uwagę jeszcze szerszy kontekst tego, co inne, niż wewnątrz-naukowe otoczenie danej wspólnoty i jej działalności. Jest to kontekst życia społecznego, w relacji do którego także można mówić o demarkacji nauki.

3. Demarkacja nauki

O tak rozumianej demarkacji nauki można mówić z punktu widzenia (także filozoficznego), z którego nauka jawi się jako fenomen społeczny, jako składnik praktyki społecznej czy dziedzina kultury, wchodząca w różnorakie relacje z innymi sferami życia społecznego, a uczeni jako grupa społeczna wyróżniona funkcjonalnie przez rolę, jaką odgrywa w całości życia społecznego ich działalność, lub normatywnie – przez swój etos. W odniesieniu do tego spłotu można poszukiwać opisowych kryteriów oddzielających naukę od techniki i technologii, socjotechniki i władzy, albo wręcz przeciwnie – wskazywać na coraz silniejsze powiązanie nauki i technologii, prowadzące do unaukowania technologii i technologizacji nauki²⁸, i pokazywać – jak Michel Foucault czy Joseph Rouse – że władzy i wiedzy, także tej należącej do przyrodoznawstwa, nie da się rozdzielić. Sądzę jednak, że żadne rozważania dotyczące tej problematyki nie są czysto opisowe. Badając stosunek nauki i życia społecznego, nie sposób abstrahować od jego wymiaru normatywnego.

W odniesieniu do obydwu tych kluczowych obszarów granicznych: styku nauki i techniki oraz nauki i władzy – stanowiska tradycyjne wydają się dziś teoretycznie wątpliwe i niemożliwe do utrzymania. Obraz nauki jako pierwotnej w stosunku do technicznych zastosowań, zamkniętej w swojej autonomii i skierowanej na realizację autotelicznych celów Rozumu, jawi się jako wyidealizowany i nieadekwatny. Wizja władzy jako źródła, z którego płynie opresywne ograniczanie i ideologiczne deformowanie wiedzy i przed którym należy bronić nauki ze wszystkich sił, zniekształca zarówno władzę, jak i wiedzę²⁹. Związana z tą wizją pierwotności i autonomii nauki względem zarówno techniki, jak i władzy retoryka,

²⁸ A.L. Hiskes, R.P. Hiskes, *Science, Technology, and Policy Decisions*. Boulder: Wetview Press, 1986, s. 25.

²⁹ J. Rouse, dz. cyt., s. 207.

posługująca się przeciwieństwem nauki i pseudonauki, wypełnia funkcje ideologiczne. Ma służyć właśnie obronie nauki przed zewnętrznymi autorytetami (politycznymi)³⁰. W szczególności „instytucjonalna i intelektualna autonomia nauki stanowić ma pewien system obronny przed ingerencją w jej życie wewnętrzne instytucji funkcjonujących w jej otoczeniu, a opierających się na innych niż ona systemach wartości (kościół, państwo, gospodarka)”³¹. Retoryka ta może jednak równie dobrze służyć ochranianiu nauki przed zasadną krytyką zewnętrzną lub kształtowaniu jej stosownie do zewnętrznych ideałów³². Obydwu tych ról wypełnianych przez argumentację (perswazję) odwołującą się do ideału naukowości nie da się uwzględnić i zrozumieć jednocześnie bez zmiany tradycyjnego ujęcia stosunku wiedzy i władzy, choćby w duchu Foucaulta, pokazującego, że władza jest dynamiczną realnością, sposobem modyfikowania działań przez inne działania, który nie jest tylko ograniczający i represywny, ale w równej mierze umożliwiający i produktywny³³. Wiedza i władza są związane równie nierozdzielnie jak myśl i działanie, wzajemnie się zakładają i konstytuują. Przystępując do badania systemu nadzorowania i karania, Foucault stwierdza:

Trzeba będzie także, być może, zarzucić tradycyjne wyobrażenie, że wiedza rodzi się tam tylko, gdzie ustają związki z władzą i można ją rozwijać jedynie poza jej nakazami, wymogami i interesami. [...] Wypada raczej uznać, że władza produkuje wiedzę (ale nie dlatego po prostu, że faworyzuje ją, gdy ta jej służy, lub wykorzystuje, gdy jest użyteczna); że władza i wiedza wprost się ze sobą wiążą; że nie ma relacji władzy bez skorelowanego z nimi pola wiedzy, ani też wiedzy, która nie zakłada i nie tworzy relacji władzy³⁴.

³⁰ W.H., Newton-Smith, dz. cyt., s. 90.

³¹ S. Amsterdamski, *Etos uczonych: kilka pytań*, w: *Tertium non datur? Szkice i polemiki*, wyd. cyt., s. 148.

³² Warto tu dodać, że dla feministycznej filozofii nauki kryteria Carnapa i Poppersa są ostrzeżeniem przed mimowolnym wzmacnianiem opresywnego charakteru projektów demarkacyjnych. Edrie Sobstyl i Sharyn Clough twierdzą na przykład, że „tradycyjne zadanie wytyczania granic między rodzajami wiedzy jest użyciem siły (*an exercise in power*), które służy celom ideologicznym klasy rządzącej”. (*Marking Our Territory: Demarcation Debates in the Philosophy of Science and the Role of Feminist Science Criticism* (PRE/TEXT: Electra(Lite) 2.1 (1999) <http://elsie.utdallas.edu:7000/5918>.)

³³ M. Foucault, *Afterward: The Subject and Power*. w: *Michel Foucault: Beyond Structuralism and Hermeneutics. With an Afterword by Michel Foucault*. H.L., Dreyfus, P. Rabinow (red.). Chicago: The University of Chicago Press, 1982, s. 219; M. Foucault, *The Eye of Power*. w: M. Foucault, *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings 1972–1977*. C. Gordon (ed.), C. Gordon, L. Marshall, J. Mepham, K. Soper (trs). New York: Pantheon Books, 1980, s. 156–161, 221. Koncepcja władzy-wiedzy omówiona jest szerzej w: J. E. McGuire, B. Tuchańska, *Science Unfettered. A Philosophical Study in Sociohistorical Ontology*. Athens, Ohio: Ohio University Press, 2000, s. 87–93.

³⁴ M. Foucault, *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*. T. Komendant (tłum.). Warszawa: Fundacja Aletheia, 1998, s. 28–29.

W tej perspektywie naukowość, granice wiedzy naukowej i kryteria naukowości nie dają się scharakteryzować w sposób bezwzględny, uniwersalny i niezależny. Albo w ogóle ich nie ma, jeśli – tak jak w koncepcji Foucaulta – wiedza związana zostaje z władzą, a cały kompleks rozproszony w rzeczywistości społecznej, albo są tylko względne i ruchome, zmieniają się w zależności od tego, z perspektywy jakiego fragmentu życia społecznego czy kultury są postrzegane.

Spojrzenie na kwestię demarkacji z perspektywy życia społecznego, w którym nauka uczestniczy, pozwala zobaczyć kolejne wymiary normatywności kryteriów naukowości, poza logiczno-metodologicznym i etosowym, mianowicie, *użytkarystyczny* i *etyczny*. Z tej zewnętrznej perspektywy zasadnie można pytać o to, „jaką wartość wiążemy z prawdą, dlaczego ją cenimy”³⁵. Słusznie powiada bowiem Amsterdamski, że „stosunek nauki do wartości pochodny jest wobec sytuacji społecznej, w której uprawiana jest nauka”. W dzisiejszym „świecie nauki sprofesjonalizowanej i uprzemysłowionej” absolutna niezależność instytucjonalna nauki jest – jak podkreśla – złudzeniem, a prawda traktowana jest jako wartość instrumentalna, co powoduje w nauce wewnętrzne „napięcia i konflikty między różnymi systemami wartości”. W tej sytuacji „bycie twórczym uczonym nie gwarantuje z góry, iż świadczyć się będzie ludzkości wyłącznie dobro”³⁶. Konflikt wartości w nauce, z jednej strony tych, „których uznanie związane jest z jej funkcją poszukiwania prawdy”, a z drugiej strony tych, „które związane są z jej społecznym funkcjonowaniem i społeczną recepcją rezultatów tego funkcjonowania”, jest – zdaniem Amsterdamskiego – źródłem zasadniczych problemów etycznych związanych z nauką³⁷. Pytanie o to, czy istnieją szczególne problemy moralne uczonych, które Amsterdamski rozstrzyga negatywnie³⁸, pozostawię jednak bez odpowiedzi, ponieważ wymagałoby obszernej dyskusji częściowo tylko powiązanej z kwestią demarkacji.

4. Podsumowanie

Próba sformułowania kolejnego logiczno-metodologicznego kryterium demarkacji nauki wydaje mi się przedsięwzięciem skazanym na niepowodzenie w świetle dzisiejszego filozoficznego obrazu nauki, który daleki jest od formalnej prostoty i elegancji. Refleksja nad autodemarkacją jawi mi się jako bardziej obiecująca, choć tu problemem fundamentalnym jest zapewne oddzielenie jej od czysto socjologicznego lub historycznego ustalania, czym jest lub była nauka dla samych naukowców. Analiza filozoficzna zdaje się niezbędną w próbie konfrontacji rze-

³⁵ S. Amsterdamski, *Nauka a wartości, w: Tertium non datur? Szkice i polemiki*, wyd. cyt., s. 136.

³⁶ Tamże, s. 145–146.

³⁷ S. Amsterdamski, *Etos uczonych: kilka pytań*, wyd. cyt., s. 151.

³⁸ Tamże, s. 154.

czywistych zabiegów autodemarkacyjnych ze współczesnymi im koncepcjami odnoszącymi się *explicite* do naukowości. Także jej właśnie zadaniem może być refleksja nad tymi postaciami normatywności, które obecne są w zabiegach autodemarkacji. Za najważniejsze pole działania filozoficznego namysłu uznałabym jednak trzecią z uwzględnionych przeze mnie perspektyw. To jest sfera, w której coraz bardziej palącym zadaniem wydaje się wypracowanie stanowiska, a właściwie – w sytuacji braku jednego wspólnego absolutu (aksjologicznego) – różnych stanowisk wobec nauki; pytanie o jej uprawnienia, o granice jej autonomii, o rolę, jaką może czy powinna odgrywać w naszym życiu. To są pytania, które stawiać możemy w *odniesieniu do nauki* i *pod adresem nauki* jako części naszego wspólnego wysiłku zrozumienia nas samych i świata, w którym żyjemy. Filozofia, która ucieka od takich pytań lub *a priori* uznaje je za nieuprawnione, bo gwałcące Wolność Rozumu, nie tylko wyklucza siebie z toczącego się dyskursu praktyczno-etycznego, nie tylko broni niedającego się już dziś obronić mitu Rozumu, ale nadto sprzeniewierza się swojemu krytycznemu powołaniu. Filozofia nauki, która próbuje sytuować siebie poza tym dyskursem, jawi mi się jako „scholastyczne” ćwiczenie intelektualne, nie tylko oderwane od życia i nauki, ale także niewarte uprawiania.

Criteria of Demarcation. Science vs. Non-Science, or rather, We vs. Others?

The paper is composed of three parts. In the first part I deal with the criteria for demarcating science elaborated by philosophers of science, in the second I discuss the presence of demarcation within science itself, and in the third part I refer to the external socio-economical and political system as a source for still different criteria of demarcation. The general tenor of my discussion is critical in reference to philosophical attempts to set universal, ahistorical criteria for demarcating science from metaphysics, pseudoscience, from faith or opinion, from other types of human activity, or—as it is now understood—good science from bad science. Initial criteria, elaborated by logical empiricists and by K. R. Popper, were descriptive and normative but—unlike ethical norms—they were not axiological because they didn't separate good knowledge (truth) from bad knowledge (falsity). They determined, on the basis of logic, the limits of scientific sentences or propositions, beyond which there was no knowledge whatsoever. I argue against all demarcation projects that their tacit presupposition is a view of scientific activity as an algorithmic process which sees science as operating under meta-rules of rationality. If, however, scientific activity is creative scientists are *free to overcome* existing limits and rules and they are responsible for the scientific nature of their activity. An issue well worth studying, therefore, is the phenomenon of self-demarcation, a task performed on a daily basis by scientists.